

22/5/10
DIALOG(R) File 351:Derwent WPI
(c) 2002 Thomson Derwent. All rts. reserv.

003273354

WPI Acc No: 1982-C1338E/198208

Automatic conveyor belt distribution to hoppers - by avoiding overloading
of dry material by feedback from hopper level to deflector blades, and
buffer hopper for overflow

Patent Assignee: KIEV AUTOM INST (KIAU-R)

Inventor: ASTAKHOV A G; SHELESTOV V N; ZDOLNIK V F

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
SU 831690	B	19810528				198208 B

Priority Applications (No Type Date): SU 2551336 A 19771202

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
SU 831690	B		3		

Abstract (Basic): SU 831690 B

Mechanical appts. relates to the conveying of bulk materials on
belt transporters and their distribution into containers; for building,
chemical and other industries. The object is improved stabilisation of
loading of the apparatus.

The essence of the distributory design between conveyor belts and
sets of hoppers dispensing the travelling material disposed along the
conveyors is the use of an intermediate buffer hopper with a recovery

BEST AVAILABLE COPY



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 831690

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 02.12.77 (21) 2551336/29-03

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.05.81. Бюллетень № 19

Дата опубликования описания 28.05.81

(51) М. Кл.³

В 65 G 47/46

(53) УДК 66.042.
.2(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. Ф. Здольник, А. Г. Астахов, В. Н. Шелестов, В. Г. Погорелов,
О. А. Симонов и А. З. Крижевский

(71) Заявитель

Киевский институт автоматики им. XXV съезда КПСС

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ ПО АППАРАТАМ

1

Изобретение относится к устройствам, распределяющим сыпучий материал, подаваемый ленточными транспортерами к аппаратам, и может быть использовано в химической, строительной и других областях промышленности.

Известно устройство для автоматического распределения сыпучих материалов по аппаратам, содержащее сумматор количества работающих аппаратов, подключенный к одному из входов блока умножения, к другому входу которого подключены датчики производительности конвейеров, а выход соединен с регулируемыми блоками установки автоматического питания аппаратов. Кроме того, устройство содержит промежуточный бункер с дозатором, связанным с ленточным транспортером, датчик уровня материала в промежуточном бункере [1].

Однако в данном устройстве равномерность распределения материала по аппаратам зависит от точности определения уровня материала в последнем бункере, в связи с чем не обеспечивается стабильная загрузка аппаратов.

Цель изобретения — повышение стабилизации загрузки аппаратов.

2

Поставленная цель достигается тем, что в устройстве для автоматического распределения сыпучих материалов по аппаратам, содержащем корректирующий регулятор, выход которого связан с установками питания аппаратов, каждая из которых имеет плужки, бункер с датчиком уровня и дозатором, исполнительный механизм, связанный с плужками, и блок соотношения, промежуточный бункер с дозатором, связанным с ленточным транспортером, выход датчика уровня материала в промежуточном бункере подключен к корректирующему регулятору и введен ленточный транспортер возврата материала с транспортеров, загружающих установки питания, в промежуточный бункер.

На фиг. 1 представлена функциональная схема устройства; на фиг. 2 — схема установки питания аппаратов.

Устройство содержит ленточные транспортеры 1, связанные с установками 2 питания аппаратов, промежуточный бункер 3 с дозатором 4, связанным с ленточным транспортером 5, датчик 6 уровня материала в промежуточном бункере 3, выход которого соединен со входом корректирующего регу-

латора 7, а выход последнего подключен к установкам 2 питания аппаратов. Под концами ленточных конвейеров 1 расположен начальный участок транспортера 8 возврата в промежуточный бункер 3.

Каждая установка 2 питания аппаратов имеет плужки 9, которые сбрасывают материал с конвейеров 1 в бункер 10, снабженный датчиком 11 уровня, выход которого, также как и выход задающего блока 12 подключен ко входу регулятора 13 уровня. Выход регулятора 13 через исполнительный механизм 14 подключен к плужкам 9. С бункером 10 связан дозатор 15, который через датчик 16 веса подключен к одному из входов регулятора 17 производительности, к другому входу которого подключен выход блока 18 соотношения, вход которого связан с выходом корректирующего регулятора 7.

Устройство работает следующим образом

Материал ленточными транспортерами 1 подается в бункера 10 установок 2 питания аппаратов. На участке ленты перед установками 2 питания аппаратов дозатором 4 и ленточным транспортером 5 подается материал из промежуточного бункера 3 в количестве заведомо большем, чем разность между средним и минимальным поступлением материала, т.е. на участке ленточных транспортеров 1 от точки поступления материала до промежуточного бункера 3 находится количество материала заведомо большее, чем среднее значение.

Регулятор 13 уровня по сигналам датчика 11 уровня и задающего блока 12 через исполнительный механизм 14 управляет плужками 9 таким образом, чтобы уровень материала в бункере 10 установки 2 питания находился в заданных пределах. Излишек материала поступает в следующую установку 2 питания аппарата. Излишек материала после последней установки 2 питания аппарата ленточным транспортером 8 возврата подается в промежуточный бункер 3.

Регулятор 17 производительности по сигналам блока 18 соотношения и датчика 16 веса управляет производительностью дозатора 15 бункера 10.

Если средняя производительность установок 2 питания аппаратов длительное время не будет равна средней величине поступления материала, то это приведет к изменению уровня материала в промежуточном бункере 3. В этом случае датчик 6 уровня промежуточного бункера 3 выдает сигнал на корректирующий регулятор 7, который через блок 18 соотношения и регулятор 17 изменяет производительность установок 2 питания.

Использование предлагаемого устройства позволяет обеспечить стабильную загрузку аппаратов.

Формула изобретения

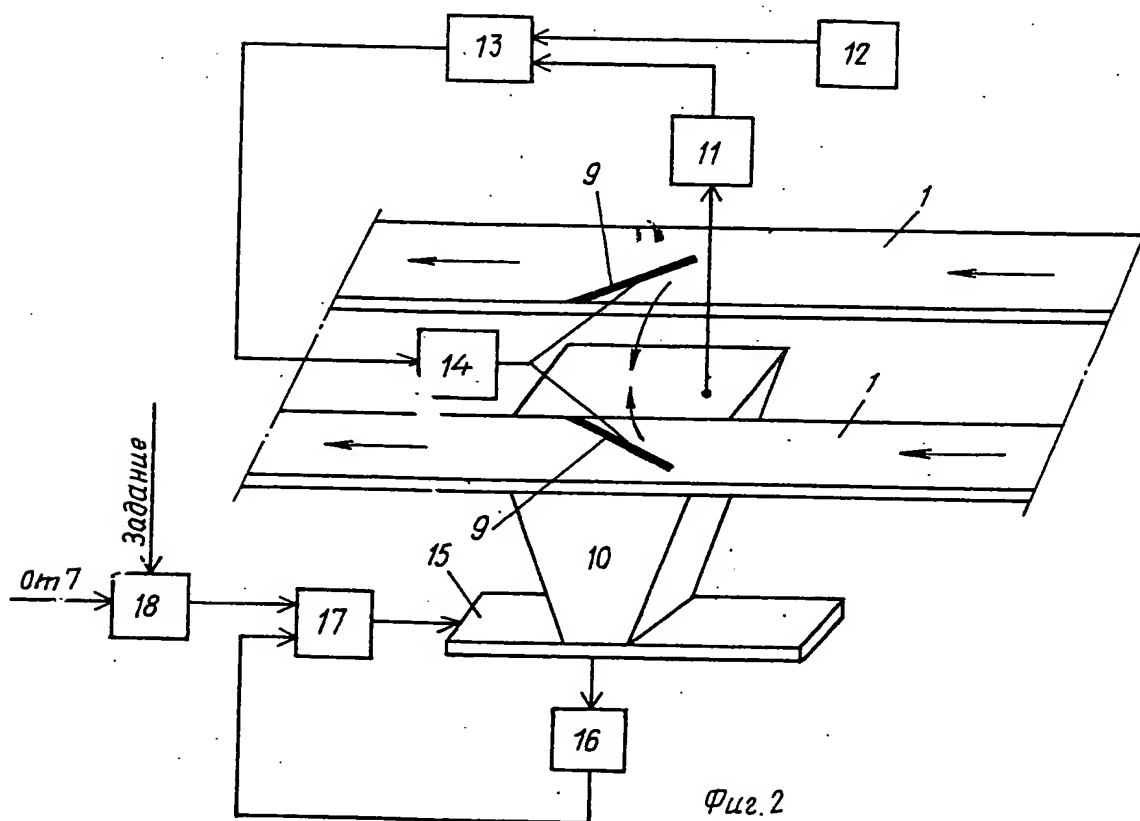
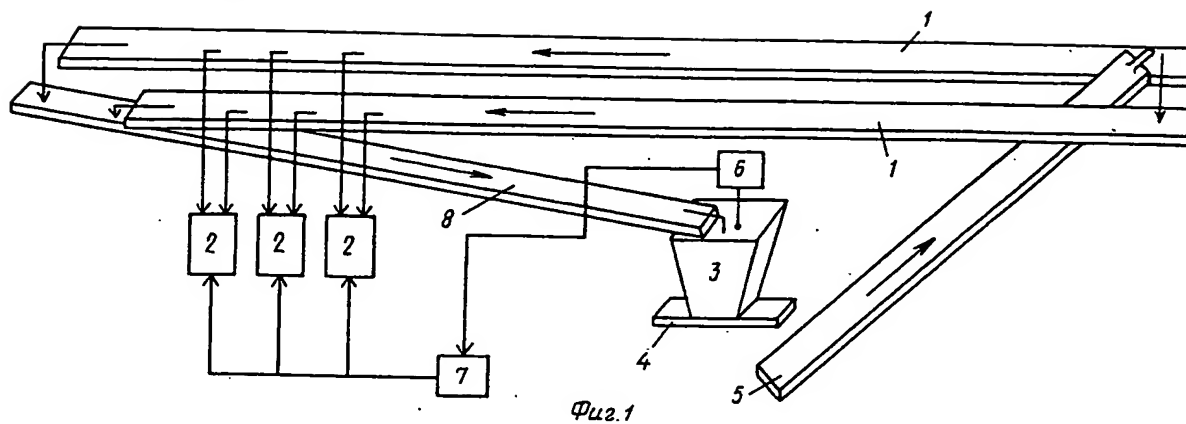
Устройство для автоматического распределения сыпучих материалов по аппаратам, содержащее корректирующий регулятор, выход которого связан с установками питания аппаратов, каждая из которых имеет плужки, бункер с датчиком уровня и дозатором, исполнительный механизм, связанный с плужками, и блок соотношения, промежуточный бункер с дозатором, связанный с ленточным транспортером, отличающееся тем, что, с целью повышения стабилизации загрузки аппаратов, выход датчика уровня материала в промежуточном бункере подключен к корректирующему регулятору и введен ленточный транспортер возврата материала с транспортеров, загружающих установки питания, в промежуточный бункер.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР

№ 286588, кл. G 05 D 11/00, 1968 (прототип).



Редактор Н. Егорова
Заказ 3574/62

Составитель А. Тугеев
Техред А. Бойкас
Тираж 842

Корректор Н. Швыдкая
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4

BEST AVAILABLE COPY